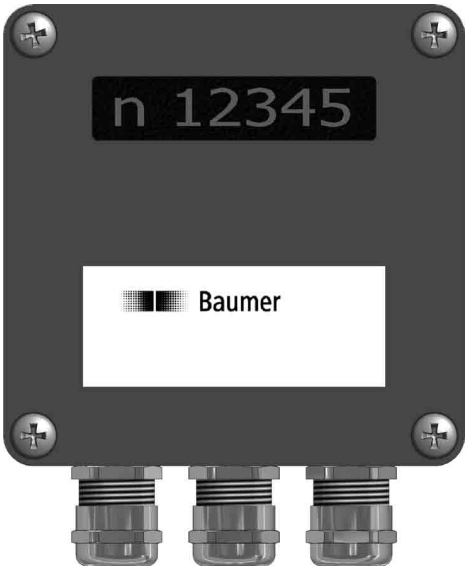
Baumer

Passion for Sensors

Montage- und Betriebsanleitung
Installation and operating instructions



SAFETY®

DS 93
Digitaler Drehzahlschalter
Digital Speed Switch

MB061 ds93_mb (13A1)

Inhaltsverzeichnis

1 **Allgemeine Hinweise** 1

2 **Sicherheitshinweise** 3

3 **Normalbetrieb** 5

4 **Parametrierung** 6

4.1 Vorbereitung 6

4.2 Menüeinstellung 7

4.2.1 Bedienung 7

4.2.2 Auswahlmenü 7

4.2.3 “PULSE” 8

4.2.4 “SPEED 1”, “SPEED 2”, “SPEED 3” 8

4.2.5 “ENDE” 9

4.3 Schalterstellung 9

5 **Fehlermeldungen** 9

6 **Blockschaltbilder** 10

6.1 Schaltungsbeispiel Standard mit invertierten Signalen 10

6.2 Schaltungsbeispiel Standard ohne invertierte Signale 11

6.3 Schaltungsbeispiel mit nur ein UB mit invertierten Signalen 12

6.3 Schaltungsbeispiel mit nur ein UB ohne invertierte Signale 13

7 **Relaismodul DS 93 R (Zubehör)** 14

8 **Technische Daten** 15

9 **Anhang: EU-Konformitätserklärung** 16

Table of contents

1 **General notes** 2

2 **Security indications** 4

3 **Normal operation** 5

4 **Parameterization** 6

4.1 Preparation 6

4.2 Menu adjustment 7

4.2.1 Handling 7

4.2.2 Selection menu 7

4.2.3 “PULSE” 8

4.2.4 “SPEED 1”, “SPEED 2”, “SPEED 3” 8

4.2.5 “ENDE” 9

4.3 Switch settings 9

5 **Error messages** 9

6 **Block circuit diagrams** 10

6.1 Circuit design standard with inverted signals 10

6.2 Circuit design standard without inverted signals 11

6.3 Circuit design with only one UB with inverted signals 12

6.3 Circuit design with only one UB without inverted signals 13

7 **Relay modul DS 93 R (accessory)** 14

8 **Technical data** 15

9 **Appendix: EU Declaration of conformity** 16

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Zeichenerklärung:

Gefahr
Warnung bei möglichen Gefahren

Hinweis zur Beachtung
Hinweis zur Gewährleistung eines einwandfreien Betriebes des Produkts

Information
Empfehlung für die Produkthandhabung

1.2 Der **digitale Drehzahlschalter DS 93** ist ein **Präzisionsgerät**, das mit Sorgfalt nur von technisch qualifiziertem Personal gehandhabt werden darf.

1.3 Der **Lagertemperaturbereich** des Gerätes liegt zwischen -15°C bis +70°C.

1.4 Der **Betriebstemperaturbereich** des Gerätes liegt zwischen -20°C bis +70°C.

1.5 CE **EU-Konformitätserklärung** gemäß EG-Richtlinien.

1.6 Wir gewähren **2 Jahre Gewährleistung** im Rahmen der Bedingungen des Zentralverbandes der Elektroindustrie (ZVEI).

1.7 **Wartungsarbeiten** sind nicht erforderlich. **Reparaturen** dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden. Am Gerät dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.

1.8 Bei **Rückfragen** bzw. **Nachlieferungen** sind die auf dem Typenschild des Gerätes angegebenen Daten, insbesondere Typ und Seriennummer, unbedingt anzugeben.

1.9 Alle Bestandteile des Drehzahlschalters sind nach **länderspezifischen Vorschriften** zu **entsorgen**.

1 General notes

1.1 Symbol guide:

Danger
Warnings of possible danger

General information for attention
Informations to ensure correct product operation

Information
Recommendation for product handling

1.2 *The **digital speed switch DS 93** is an **precision device** which must be handled with care by skilled personnel only.*

1.3 *The **storage temperature range** of the device is between -15°C and +70°C.*

1.4 *The **operating temperature range** of the device is between -20°C and +70°C.*

1.5 CE ***EU Declaration of Conformity** meeting EC Council Directives.*

1.6 *We offer a **2-year warranty** in accordance with the regulations of the ZVEI (Central Association of the German Electrical Industry).*

1.7 ***Maintenance work** is not necessary. **Repair work** must be carried out by the manufacturer. Alterations of the device are not permitted.*

1.8 *In the event of **queries** or **subsequent deliveries**, the data on the device type label must be quoted, especially the type designation and the serial number.*

1.9 *Speed switch components are to be **disposed** of according to the **regulations prevailing in the respective country**.*

2 Sicherheitshinweise

2.1 Zerstörungsgefahr durch elektrostatische Aufladung

Die elektronischen Bauteile im Drehzahlschalter sind empfindlich gegen hohe Spannungen.

- Steckkontakte und elektronische Komponenten nicht berühren.
- Ausgangsklemmen vor Fremdspannungen schützen.
- Max. Betriebsspannung nicht überschreiten.

2.2 Zerstörungsgefahr durch Verschmutzung

Schmutz kann im Drehzahlschalter zu Kurzschlüssen und zur Beschädigung führen.

- Während aller Arbeiten am geöffneten Drehzahlschalter auf absolute Sauberkeit achten.
- Niemals Öl oder Fett in das Innere des Drehzahlschalters gelangen lassen.

2.3 Zerstörungsgefahr durch klebende Flüssigkeiten

Klebende Flüssigkeiten können den Drehzahlschalter beschädigen. Die Demontage eines verklebten Drehzahlschalters kann zu dessen Zerstörung führen.

2 Security indications

2.1 Risk of destruction due to electrostatic charge

Electronic parts contained in the speed switch are sensitive to high voltages.

- *Do not touch plug contacts or electronic components.*
- *Protect output terminals against external voltages.*
- *Do not exceed max. operating voltage.*

2.2 Risk of destruction due to contamination

Dirt penetrating inside the speed switch can cause short circuits and damage the speed switch.

- *Absolute cleanliness must be maintained when carrying out any work on the open speed switch.*
- *When dismantling, never allow lubricants to penetrate the speed switch.*

2.3 Risk of destruction due to adhesive fluids

Adhesive fluids can damage the speed switch. Dismounting an speed switch, secured by adhesive may lead to the destruction of the unit.

3 Normalbetrieb

In der Anzeige (siehe Abb. 2, Seite 8) steht „n xxxx“ bzw. „- xxxx“ mit der aktuellen Drehzahl des Gebers. Sieht man auf die Welle des Gebers (Motorseite) und dreht im Uhrzeigersinn, muss K1 voreilend sein und die positive Drehzahl steht im Display. Sieht man auf die Welle des Gebers (Motorseite) und dreht gegen den Uhrzeigersinn, muss K2 voreilend sein und die negative Drehzahl steht im Display.
Abhängig von der Strichzahl des angeschlossenen Inkrementalgebers ist der Drehzahlbereich für die drei einstellbaren Schaltdrehzahlbereich (ns):

Strichzahl = 512
- min. Schaltdrehzahl 120
- max. Schaltdrehzahl 20.000

Strichzahl = 1.024
- min. Schaltdrehzahl 60
- max. Schaltdrehzahl 10.000

Strichzahl = 2.048
- min. Schaltdrehzahl 30
- max. Schaltdrehzahl 5.000

Strichzahl = 2.500
- min. Schaltdrehzahl 25
- max. Schaltdrehzahl 4.096

Die maximale Drehzahl für den jeweilig angeschlossenen Geber liegt 5% über der maximalen Schaltdrehzahl.
Die Schalthysterese beträgt 3% bzw. 3 Digit, wobei der größere Wert gilt.
Nach Überschreiten der eingestellten Schaltdrehzahl wird der dazugehörige Ausgang auf 0 V geschaltet. Sinkt die Drehzahl des angeschlossenen Gebers um die Schalthysterese, wird der Ausgang wieder auf 12 V bzw. +UB geschaltet.

Die LEDs 1-3 zeigen an, ob die eingestellte Schaltdrehzahl überschritten und der dazugehörige Ausgang auf 0 V geschaltet wurde.

Hinweis: Schaltdrehzahlen können mit einem Vorzeichen behaftet sein. Wenn die Schaltdrehzahl „-100“ programmiert wurde, sich der Geber aber in positiver Richtung dreht, reagiert der DS 93 nicht beim Überschreiten der Drehzahl von „+100“.

3 Normal operation

The actual rotational speed of the encoder is shown in the display (see fig. 2, page 8) as “n xxxx” or “- xxxx”. If you look at the encoder shaft at the motor side, and turn it clockwise (CW), then K1 must be leading and the speed appears as a positive value in the display. If you look at the encoder shaft at the motor side, and turn it anti-clockwise, then K2 must be leading and the speed appears as a negative value in the display.
Depending of the number of pulses/turn for the type of incremental encoder that is used, the speed range for the 3 adjustable speed limits (thresholds) is:

Resolution = 512
- *min. switching speed 120*
- *max. switching speed 20,000*

Resolution = 1,024
- *min. switching speed 60*
- *max. switching speed 10,000*

Resolution = 2,048
- *min. switching speed 30*
- *max. switching speed 5,000*

Resolution = 2,500
- *min. switching speed 25*
- *max. switching speed 4,096*

The maximum speed for the specific encoder that is attached is 5% above the maximum threshold.
The switch hysteresis is 3% or 3 digits, whichever is the larger.
On passing the threshold that has been set, the corresponding output will be set to 0 V. If the speed falls by the amount of the switch hysteresis, then the corresponding output will be set to 12 V resp. +UB again.

The LEDs 1-3 indicate (ON state) whether a set threshold has been exceeded, and the corresponding output will be set to 0 V in each case.

***Note:** Speed limits can have a mathematical sign. So, if “-100” has been programmed, and the encoder is rotating in the positive direction, then the DS 93 will not show a reaction on passing the speed “+100”.*

4 Parametrierung

4.1 Vorbereitung

4.1.1 Um den DS 93 zu parametrieren, muss der Deckel des DS 93 abgeschraubt werden.

4.1.2 Die Überwurfmuttern mit den Einsätzen der Kabelverschraubungen abschrauben.

4 *Parameterization*

4.1 *Preparation*

4.1.1 *In order to set the parameters for the DS 93, its cover must be unscrewed.*

4.1.2 *Unscrew the cap nuts with the inserts of the cable screws.*

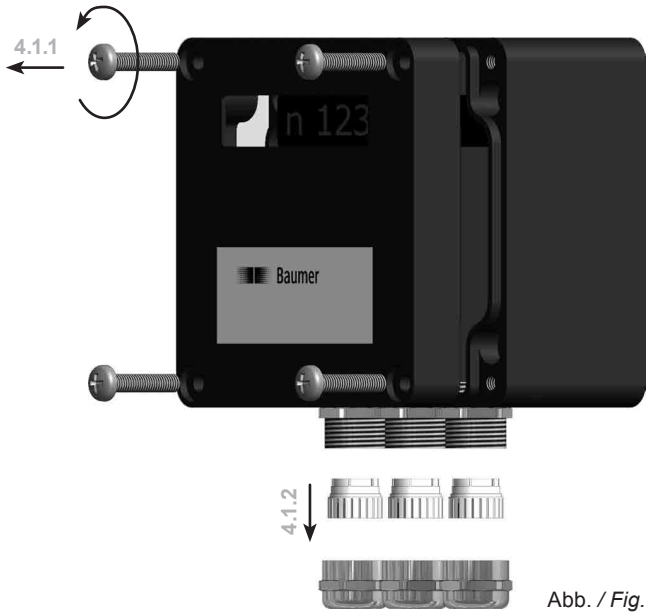


Abb. / *Fig.* 1

Genauigkeit und Geschwindigkeit:
Die Genauigkeit der Drehzahlerfassung und Anzeige des DS 93 beträgt ±1%, mind. jedoch ±2 Digit. Bei Drehzahlen unterhalb 5 U/min kann es zu einer verzögerten Drehzahlanzeige kommen.

Accuracy and speed:
The speed capture and display of the DS 93 is accurate to 1%, but at least 2 digits. When running at speeds below 5 rpm there will be a lag in the speed display.

4.2 Menüeinstellung

Die Cursortasten ⇦ (links) und ⇨ (rechts) gleichzeitig für mehrere Sekunden drücken, bis die Meldung “DS 93” im Display erscheint. Nach dem Loslassen der Cursortasten erscheint das Auswahlmenü (siehe Abschnitt 4.2.2).

4.2.1 Bedienung

Mit der Cursortaste ⇨ (rechts) kann durch das Menü gescrollt werden. Mit den Cursortasten ⇧ (auf) und ⇩ (ab) können die jeweiligen Werte eingestellt werden.

4.2 Menu adjustment

Press the cursor buttons ⇦ (left) and ⇨ (right) simultaneously for several seconds, until the message “DS 93” appears in the display. When the cursor buttons are released, the selection menu appears (see section 4.2.2).

4.2.1 Handling

The ⇨ (right) cursor button can be used to scroll through the menu. The ⇧ (up) and ⇩ (down) cursor buttons can be used to set the specific values.

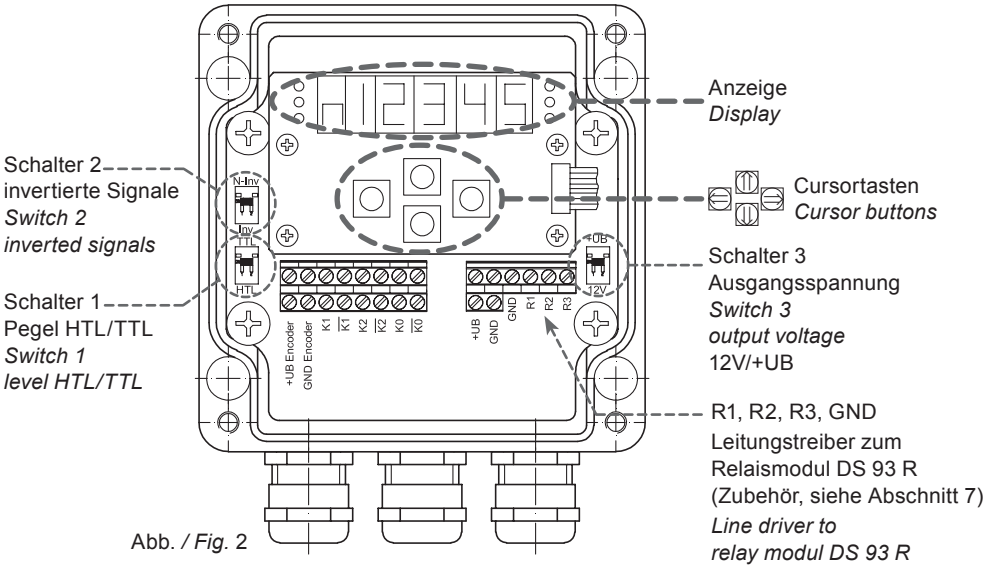


Abb. / *Fig.* 2

4.2.2 Auswahlmenü

“PULSE” ⇨
“SPEED 1” ⇨
“SPEED 2” ⇨
“SPEED 3” ⇨
“ENDE”

Vom Benutzer veränderte Werte blinken, bis sie durch gleichzeitiges Drücken der Cursortasten ⇦ (links) und ⇨ (rechts) bestätigt und gespeichert werden.

4.2.2 Selection menu

“PULSE” ⇨
“SPEED 1” ⇨
“SPEED 2” ⇨
“SPEED 3” ⇨
“ENDE”

If values are altered by the user, they will blink until they have been confirmed and stored by pressing the ⇦ (left) and ⇨ (right) cursor buttons simultaneously.

4.2.3 "PULSE"

Im Menüpunkt **"PULSE"** wird die Impulszahl des Gebers eingestellt. Mit den Cursortasten (auf) und (ab) kann zwischen voreingestellten Impulszahlen (512, 1.024, 2.048, 2.500 Impulse/Umdrehungen) gewählt werden.

Werden die Cursortasten (links) und (rechts) gleichzeitig gedrückt, wird die ausgewählte Impulszahl des angeschlossenen Gebers gespeichert. Gleichzeitig werden alle drei Schaltdrehzahlbereiche auf die minimale Schaltdrehzahl der gewählten Impulszahl gesetzt und die blinkende Impulsanzeige geht in eine dauerhafte Anzeige über.

Wird die Cursortaste (rechts) gedrückt, wird zum nächsten Menüpunkt gesprungen, ohne eine Änderung abzuspeichern.

4.2.4 "SPEED 1", "SPEED 2", "SPEED 3"

In den Menüpunkten **"SPEED 1"**, **"SPEED 2"**, **"SPEED 3"** wird die jeweilige gespeicherte Schaltdrehzahl angezeigt und die dazu gehörige LED leuchtet.

Mit den Cursortasten (auf) und (ab) kann die Schaltdrehzahl eingestellt werden. Je länger auf eine der Cursortasten gedrückt wird, um so schneller steigt oder fällt der Wert in der Anzeige bis zum jeweiligen Grenzwert der eingestellten Impulszahl. Wird gleichzeitig mit der Cursortaste (rechts) bestätigt, erhöht sich die Rate der Schaltdrehzahländerung.

Wird die Cursortaste (links) gedrückt, ändert sich die Drehrichtungseigenschaft. Es kann gewählt werden zwischen:

"-" Schaltpunkt bei negativer Drehzahl
" " Schaltpunkt bei positiver Drehzahl
"U" (unsigned) Schaltpunkt in beiden Drehrichtungen

Werden die Cursortasten (links) und (rechts) gleichzeitig gedrückt, wird die eingestellte Schaltdrehzahl gespeichert und die blinkende Schaltdrehzahl wandelt sich in ein dauerhafte.

Wird die Cursortaste (rechts) gedrückt, wird zum nächsten Menüpunkt gesprungen, ohne eine Änderung abzuspeichern.

4.2.3 "PULSE"

*The number of pulses/turn for the encoder is set in the menu item **"PULSE"**. The (up) and (down) cursor buttons can be used to choose one of the preset values (512, 1,024, 2,048, 2,500 counts per turn)*

If the (left) and (right) cursor buttons are pressed simultaneously, then the selected pulse value is stored for the encoder that is attached. At the same time, all three speed limits are set to the minimum value for the number of pulses/turn that was selected, and the blinking pulse display changes to a continuous display.

If the (right) cursor button is pressed, then the system jumps to the next menu item, without storing any changes.

4.2.4 "SPEED 1", "SPEED 2", "SPEED 3"

*In the menu items **"SPEED 1", "SPEED 2", "SPEED 3"** the particular speed limit that is stored is displayed and the corresponding LED lights up.*

The (up) and (down) cursor buttons can be used to set the speed limits. The longer you press one of these cursor buttons, the faster the value in the display will rise (or fall), until it reaches the limit for the selected number of pulses/turn. If the (right) cursor button is pressed at the same time, then the rate of speed change will be increased.

If the (left) cursor button is pressed, then the direction of the speed will be altered. You can choose between:

"-" speed limit for a negative speed
" " speed limit for a positive speed
"U" (unsigned) speed limit for both directions of rotation

If the (left) and (right) cursor buttons are pressed simultaneously, then the selected speed limit is stored and the blinking speed limit display changes to a continuous display.

If the (right) cursor button is pressed, then the system jumps to the next menu item, without storing any changes.

4.2.5 "ENDE"

Im Menüpunkt "ENDE" kann der Parametriermodus verlassen werden.

Werden die Cursortasten ⇦ (links) und ⇨ (rechts) gleichzeitig gedrückt, wird der Parametriermodus verlassen.

Wird die Cursortaste ⇨ (rechts) gedrückt, wird wieder zum ersten Menüpunkt gesprungen.

Hinweis:
Wird 25 Sekunden keine Taste im Parametriermodus gedrückt, springt der DS 93 zurück in den Normalbetrieb.

4.3 Schalterstellung

Auf dem DS 93 sitzen 3 Schalter (siehe Abb. 2, Seite 8):

Schalter 1:
Mit dem ersten Schalter wählt man zwischen TTL- und HTL-Eingangssignalen.

Schalter 2:
Mit dem zweiten Schalter kann zwischen Gebern mit oder ohne invertierte Signale gewählt werden.

Schalter 3:
Mit dem dritten Schalter wird die Schaltspannung der Ausgänge R 1-3 eingestellt: 12 V für den angeschlossenen DS 93 R (Zubehör), UB bei HTL-Ausgang ohne DS 93 R.

5 Fehlermeldungen

"ERROR 1" erscheint im Display des DS 93 wenn die Schalterstellung auf "invertiert" steht und mindestens eine Leitung zwischen DS 93 und Geber getrennt ist.

Hinweis:
Wurde der Fehler behoben, kann durch Drücken einer beliebigen Taste die Meldung gelöscht werden.

4.2.5 "ENDE"

You can leave the parameterization mode from the menu item "ENDE".

If the ⇦ (left) and ⇨ (right) cursor buttons are pressed simultaneously, then the system leaves the parameterization mode.

If the ⇨ (right) cursor button is pressed, then the system jumps back to the first menu item.

Note:
In the parameterization mode, if no button is pressed for 25 seconds, then the DS 93 will jump back to the normal operating mode.

4.3 Switch settings

Three switches are fitted to the DS 93 (see fig. 2, page 8):

Switch 1:
The first switch is used to choose between TTL and HTL input signals.

Switch 2:
The second switch is used to choose between encoders with/without inverted signals.

Switch 3:
The third switch is used to choose the switching voltage of the outputs R 1-3: 12 V with connected DS 93 R (accessory), UB with HTL output without connected DS 93 R.

5 Error messages

***"ERROR 1"** appears on the display, if the switch setting is set to "inverted" signal encoder, and at least one signal line between encoder and DS 93 is cut.*

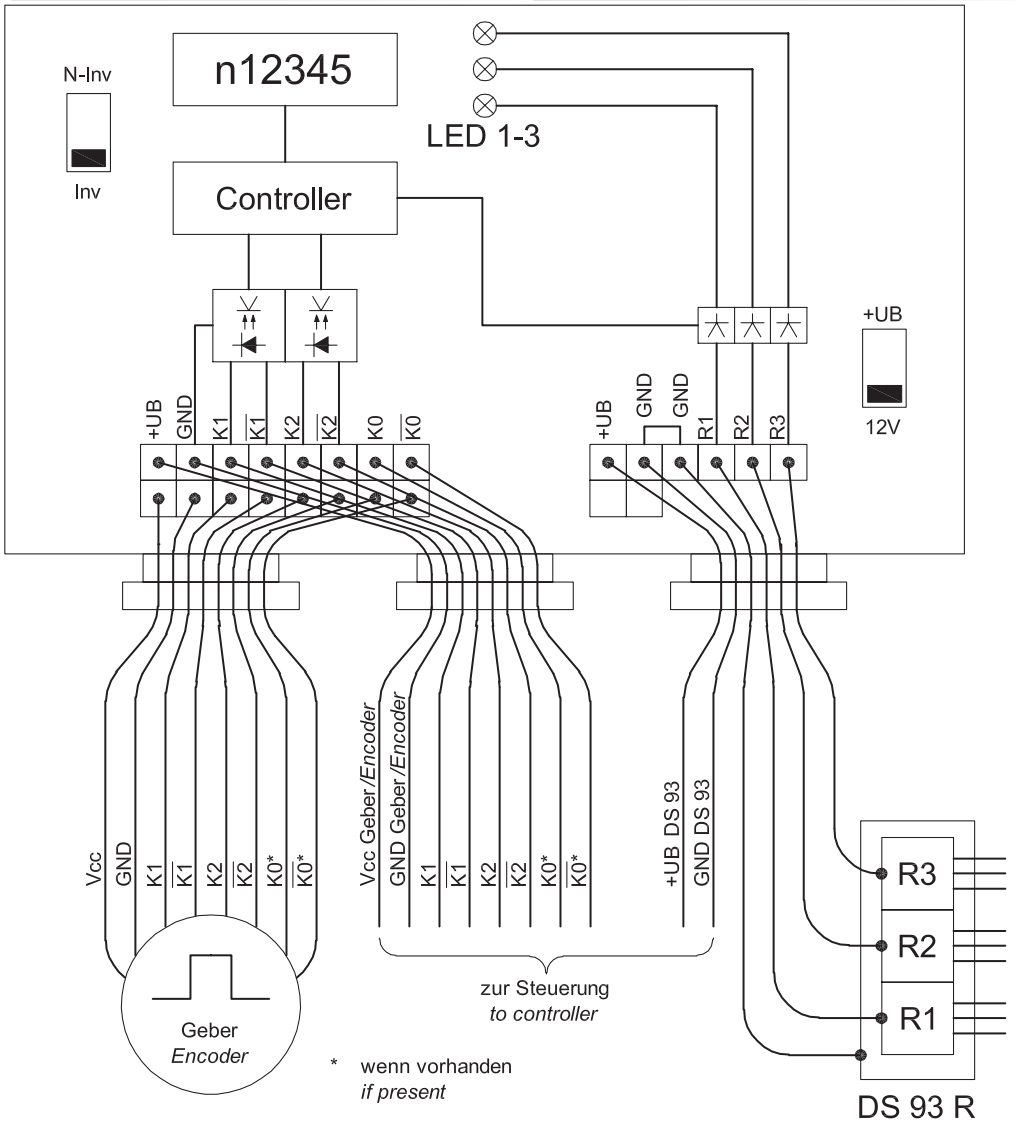
Note:
After fixing the line, the message can be deleted by pressing one of the buttons.

6 Blockschaltbilder

6.1 Schaltungsbeispiel Standard mit invertierten Signalen

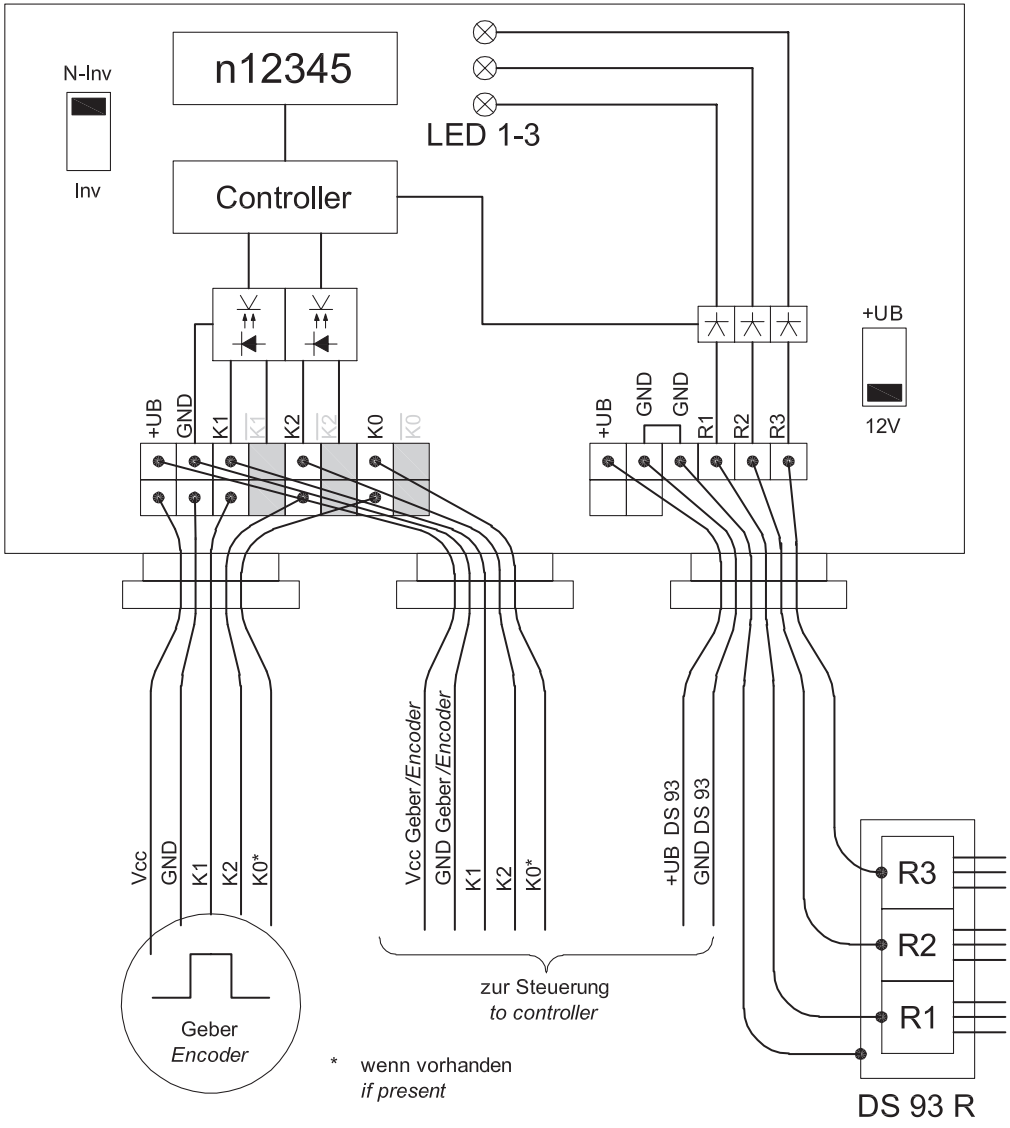
6 *Block circuit diagrams*

6.1 *Circuit design standard with inverted signals*



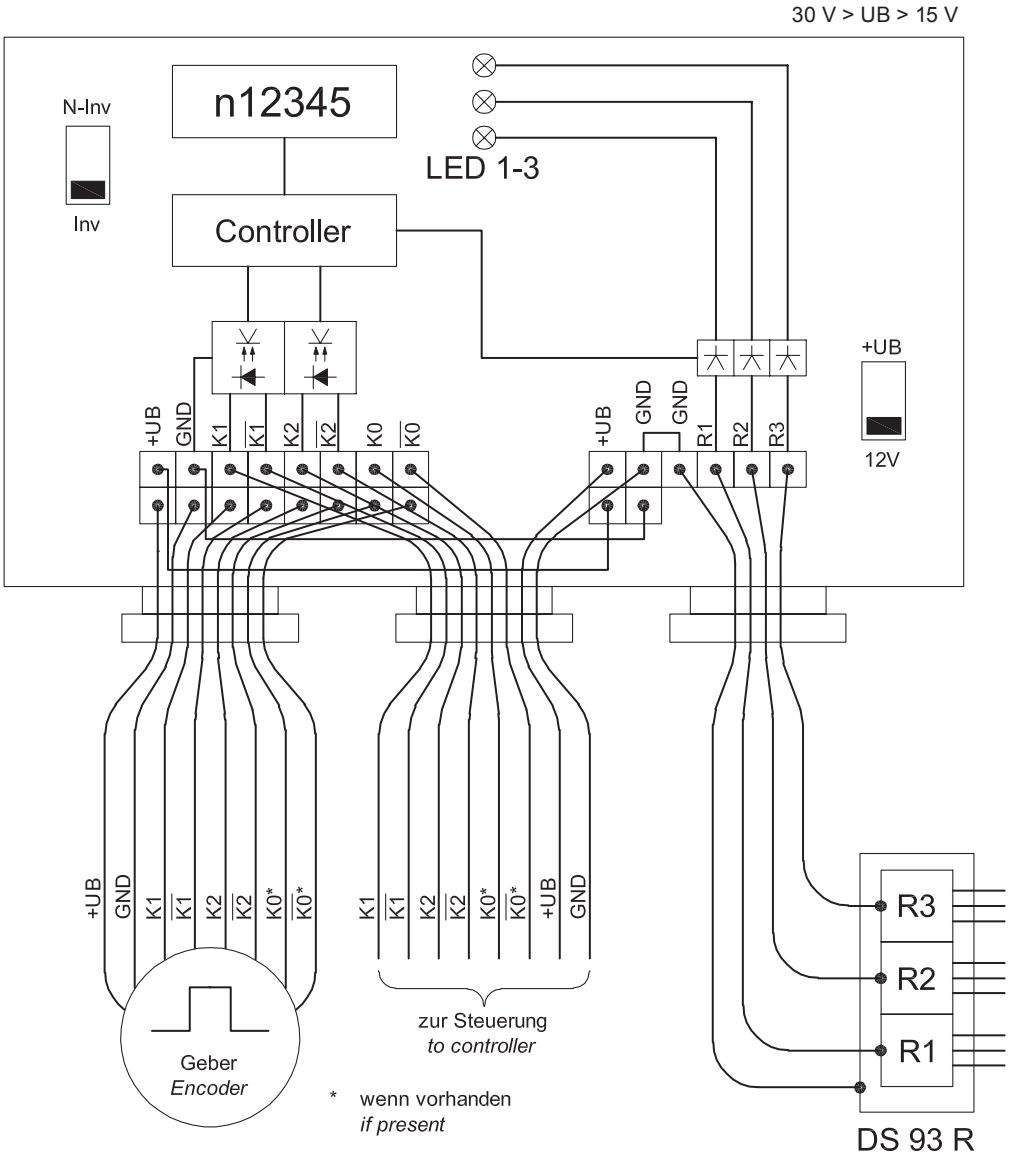
6.2 Schaltungsbeispiel Standard ohne invertierte Signale

6.2 *Circuit design standard without inverted signals*



6.3 Schaltungsbeispiel mit nur ein UB mit invertierten Signalen

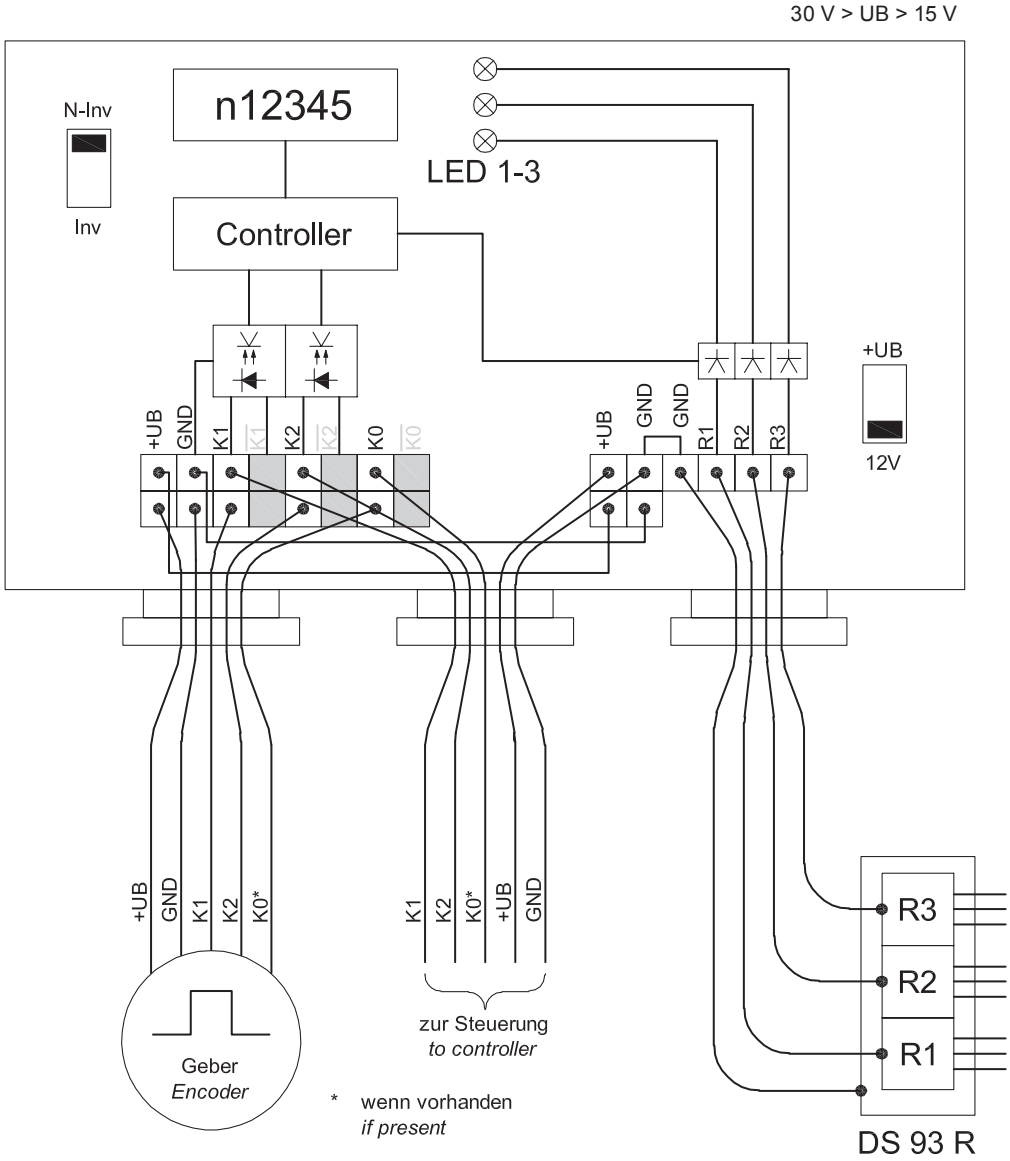
6.3 *Circuit design with only one UB with inverted signals*



* wenn vorhanden
if present

6.3 Schaltungsbeispiel mit nur ein UB ohne invertierte Signale

6.3 Circuit design with only one UB without inverted signals



7 Relaismodul DS 93 R (Zubehör)

7 *Relay modul DS 93 R (accessory)*

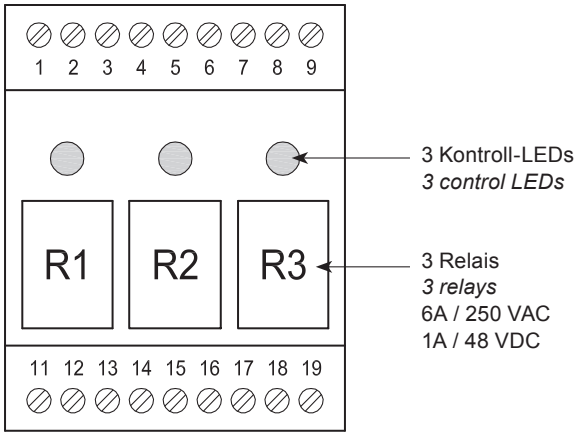
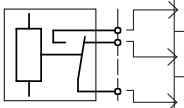
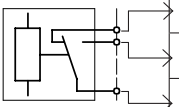


Abb. / *Fig.* 3

Klemmen / *Terminals*

2 ≙ R1
3 ≙ R2
4 ≙ R3
6 ≙ GND

Leitungstreiber vom DS 93
Line driver from DS 93

Relais-Kontakte / *Relay contacts*		**(1)**	**(2)**	**(3)**
$n < n_1, n_2, n_3$		11	14	17
		13	16	19
		12	15	18
$n > n_1, n_2, n_3$		11	14	17
		13	16	19
		12	15	18

n_1, n_2, n_3 = Schaltdrehzahl
Switching speed

8 Technische Daten

- Betriebsspannung:
  15…26 VDC
- Betriebsstrom ohne Last:
  ≤200 mA
- Schaltgenauigkeit:
  ±3% (Digit)
- Schaltausgänge:
  3 Ausgänge, drehzahlgesteuert
- Ausgangsschaltleistung:
  12 V High: ns
  0 V Low: n≥ns
  ≤40 mA
- Schaltverzögerung:
  ≤40 ms
- Eingangssignale:
  K1, $\overline{K1}$, K2, $\overline{K2}$
- Eingänge:
  HTL/TTL
- EMV gemäß:
  EN 61000-6-2: 2005
  (Störfestigkeit)
  EN 61000-6-4: 2007
  (Störaussendung)
- Schaltdrehzahlbereich (ns):
  ±25… 4.096 U/min
  (Strichzahl 2.500)
  ±30… 5.000 U/min
  (Strichzahl 2.048)
  ±60…10.000 U/min
  (Strichzahl 1.024)
  ±120…20.000 U/min
  (Strichzahl 512)
- Schutzart IEC 60529:
  DS 93: IP 65
  DS 93 R: IP 20
- Betriebstemperatur:
  -20°C…+70°C

8 Technical data

- *Voltage supply:*
  +15…+26 VDC
- *Consumption w/o load:*
  ≤200 mA
- *Switching accuracy:*
  ±3% (Digit)
- *Switching outputs:*
  3 outputs, speed control
- *Output switching capacity:*
  12 V High: ns
  0 V Low: n≥ns
  ≤40 mA
- *Switching delay time:*
  ≤40 ms
- *Input signals:*
  K1, $\overline{K1}$, K2, $\overline{K2}$
- *Inputs:*
  HTL/TTL
- *EMC according to:*
  EN 61000-6-2: 2005
  (interference immunity)
  EN 61000-6-4: 2007
  (emitted interference)
- *Range of switching speed (ns):*
  ±25…4.096 rpm
  (Resolution = 2.500)
  ±30… 5.000 rpm
  (Resolution = 2.048)
  ±60…10.000 rpm
  (Resolution = 1.024)
  ±120…20.000 rpm
  (Resolution = 512)
- *Protection IEC 60529:*
  DS 93: IP 65
  DS 93 R: IP 20
- *Operating temperature:*
  -20°C…+70°C

Baumer

Passion for Sensors

EU-Declaration of Conformity

Manufacturer: Baumer Hübner GmbH
Max-Dohrn-Straße 2+4
D-10589 Berlin

Type of Product:

Incremental Encoders with or without earthing brushes / heating of types

AHE7	EGZ14	HG22	HML131M	MHGxxx	MHGAxxx	EGS60A	HMC18
AFE7	HG6	HG21	MHGExxx	MHAPxxx	AMG10	LMAXxxx	
AG14	HG16	HG211	OG8	MHGPxxx	MHAXxxx	HMC16	
AGS14	HG18	HOG12	HOG8	MHGSxxx	EGS14	HMC16 + HEAG158V	

Incremental Encoders with earthing brush / with heating of types

OG9	OG83	HOG9G	HOG22	HOG75	HOG161	POG9G	POGS90
OG60	OG90	HOG10	HOG28	HOG75K	HOG163	POG10	FOG9
OG70	OG710	HOG10G	HOG60	HOG90	HOG165	POG10G	FOG90
OG71	OG720	HOG11	HOG70	HOG100	HOG220	POG11	HOGS100
OG72	HOG6	HOG11G	HOG71	HOG131	HOG710	POG11G	
OG73	HOG9	HOG16	HOG74	HOG132	POG9	POG90	

Speed Switches of types

FS90 / FSL	FS120	FS162	ES90 / ESL	ES93 / ESL	ES100	DS93

We declare our products conform to the European Council Directives

2006/42/EG Directive on machinery

2004/108/EG Directive for electromagnetic compatibility

Meeting the following standards:

EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility: Generic immunity standard – Industrial environment

EN 61000-6-4:2007 Electromagnetic compatibility: Generic emission standard – Industrial environment

This Declaration is not a confirmation of specifications with regard to product liability.
Further standards, which are taken as a basis for the products:

IEC 60068-2-6:2007 Basic environmental testing procedures
Test Fc and guidance: Vibration, sinusoidal

IEC 60068-2-27:2008 Basic environmental testing procedures
Test Ea and guidance: Shock

Berlin, 30th of January 2013
Place, Date

Baumer Hübner GmbH
Kel-Hans Otto
Director of Mechanical Engineering and product responsible person

All products of Baumer Hübner GmbH are components for mounting in /on machinery (see the corresponding installation and operating instructions).

130130_Konformität_ohne EIEx_Geber&Drehzahlschalter_englisch.doc

Baumer

Passion for Sensors

EU-Konformitätserklärung

Hersteller: Baumer Hübner GmbH
Max-Dohrn-Straße 2+4
D-10589 Berlin

Produktbezeichnung:

Drehimpulsgeber mit und ohne Erdungsbürste / Heizung der Typenreihen

AHE7	EGZ14	HG22	HML131M	MHGxxx	MHGAxxx	EGS60A	HMC18
AFE7	HG6	HG21	MHGExxx	MHAPxxx	AMG10	LMAXxxx	
AG14	HG16	HG211	OG8	MHGPxxx	MHAXxxx	HMC16	
AGS14	HG18	HOG12	HOG8	MHGSxxx	EGS14	HMC16 + HEAG158V	

Drehimpulsgeber mit Erdungsbürste / mit Heizung der Typenreihen

OG9	OG83	HOG9G	HOG22	HOG75	HOG161	POG9G	POGS90
OG60	OG90	HOG10	HOG28	HOG75K	HOG163	POG10	FOG9
OG70	OG710	HOG10G	HOG60	HOG90	HOG165	POG10G	FOG90
OG71	OG720	HOG11	HOG70	HOG100	HOG220	POG11	HOGS100
OG72	HOG6	HOG11G	HOG71	HOG131	HOG710	POG11G	
OG73	HOG9	HOG16	HOG74	HOG132	POG9	POG90	

Drehzahlschalter der Typenreihen

FS90 / FSL	FS120	FS162	ES90 / ESL	ES93 / ESL	ES100	DS93

Wir bestätigen die Übereinstimmung unserer Produkte mit den europäischen Richtlinien

2006/42/EG Maschinenrichtlinie

2004/108/EG Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit

durch die Einhaltung folgender Normen:

EN 61000-6-2:2005 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche

EN 61000-6-4:2007 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Fachgrundnormen – Störaussendung für Industriebereiche

Diese Erklärung beinhaltet keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne des Produkthaftungsgesetzes.
Weitere Normen, die den Produkten zu Grunde gelegt werden:

IEC 60068-2-6:2007 Umweltprüfungen – Prüfung Fc: Schwingen, sinusförmig

IEC 60068-2-27:2008 Umweltprüfungen – Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken

Berlin, 30.01.2013
Ort, Datum

Baumer Hübner GmbH
Kel-Hans Otto
Leiter Konstruktion und Produktverantwortlicher

Alle Produkte der Baumer Hübner GmbH sind als Komponenten zum Einbau in / Anbau an Maschinen bestimmt (siehe dazu auch die entsprechenden Montage- und Betriebshinweise).

130130_Konformität_ohne EIEx_Geber&Drehzahlschalter_deutsch.doc

Originalsprache der Anleitung ist Deutsch. Technische Änderungen vorbehalten.
Original language of this instruction is German. Technical modifications reserved.

Baumer

Baumer Hübner GmbH
P.O. Box 12 69 43 · 10609 Berlin, Germany
Phone: +49 (0)30/69003-0 · Fax: +49 (0)30/69003-104
info@baumerhuebner.com · www.baumer.com/motion

Ausführung/*Version*:
75630